

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-255885

(43)Date of publication of application : 19.09.2000

(51)Int.Cl. B65H 39/043  
 B41J 29/40  
 B65H 33/00  
 // B42C 1/00

(21)Application number : 11-060509

(71)Applicant : HITACHI INFORMATION  
 TECHNOLOGY CO LTD

(22)Date of filing : 08.03.1999

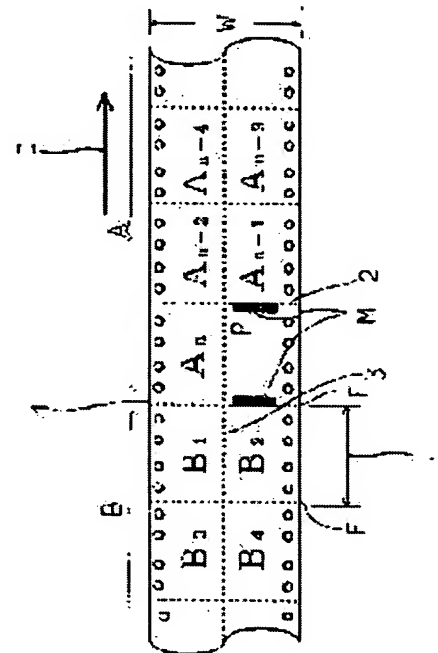
(72)Inventor : KASAHARA MASAYOSHI

## (54) SYSTEM FOR SORTING PRINTED MATTER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To precisely indicate job identification data in a side surface part of each of printed matters, even though page sheets obtained by cutting a plurality of paper on which pages are printed in parallel with one another in an advancing direction of the paper, and then by separating the page sheets are stacked one upon another in a page number order.

**SOLUTION:** In this sorting system, a plurality of pages are printed on continuous printing paper 1 which is defined by a predetermined longitudinal length L and a width W thereof in parallel with one another in the advancing direction D of the printing paper, and after separating the printing paper 1 at separating ends 2 in directions of boundaries 3 among pages and in the advancing direction D, into page sheets, the page sheets are stacked in a page number order one upon another, and are then sorted. In this arrangement, a detecting means detects separating ends 2 of the pages, and a printing means prints a job identification mark M on each of the page sheets at the separating ends 2 in accordance with a position detected by the detecting means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-255885  
(P2000-255885A)

(43) 公開日 平成12年9月19日 (2000.9.19)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)
B 6 5 H 39/043		B 6 5 H 39/043	2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/40		B 4 1 J 29/40	Z 3 F 0 5 0
B 6 5 H 33/00		B 6 5 H 33/00	3 F 1 0 7
// B 4 2 C 1/00		B 4 2 C 1/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-60509

(22) 出願日 平成11年3月8日 (1999.3.8)

(71) 出願人 000153454  
株式会社日立インフォメーションテクノロジー  
神奈川県足柄上郡中井町境456番地  
(72) 発明者 笠原 将昌  
神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立インフォメーションテクノロジー内  
(74) 代理人 100059269  
弁理士 秋本 正実  
Fターム(参考) 2C061 AS09 JJ02 JJ13  
3F050 BB06 BD02 BD05 BE12 CE05  
LA06 LB03  
3F107 AA01 AB01 AC01 CA01 DA11

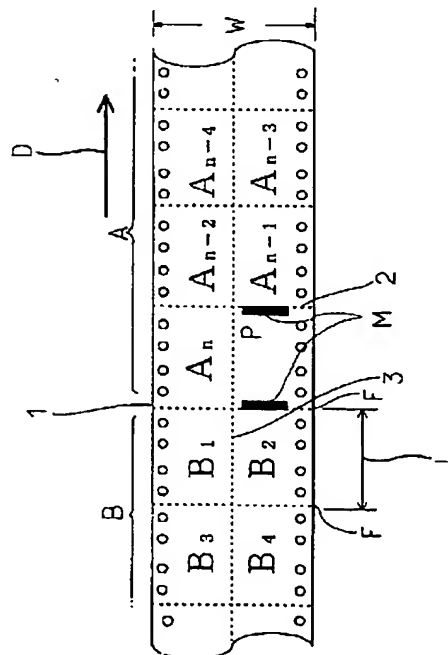
(54) 【発明の名称】 印刷物の仕分けシステム

(57) 【要約】

【課題】 印刷用紙の進行方向に並列に複数ページを印刷し、印刷後に印刷用紙を裁断・分離してページ葉とし、これをページ番号順に積載した場合にも、積載された印刷物の側面部において、ジョブ識別情報を正しく表示することができる印刷物の仕分けシステムの提供。

【解決手段】 連続印刷用紙1におけるその長手方向の所定長さL及びその幅Wで定義される印刷用紙の進行方向Dに並列に複数のページを印刷し、印刷用紙1を各ページの境界3及び進行方向Dにおける分離端2において分離してページ葉となし、各ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムであって、各ページにおける分離端2を検出する検出手段と、この検出手段の検出位置に基づいて分離端2にそのページのジョブ識別マークMを印刷する印刷手段とを備えている。

【図3】



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 連続印刷用紙におけるその長手方向の所定長さ及びその幅で定義される印刷用紙の進行方向に並列に複数のページを印刷し、該印刷用紙を該ページの境界及び前記進行方向における分離端において分離してページ葉となし、該ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムであって、前記ページにおける前記分離端を検出する検出手段と、該検出手段の検出位置に基づいて該分離端にそのページのジョブ識別マークを印刷する印刷手段とを備えていることを特徴とする印刷物の仕分けシステム。

【請求項2】 印刷用紙の進行方向に並列に複数のページを印刷し、該印刷用紙を該ページの境界において裁断してページ葉となし、該ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムであって、前記印刷用紙の前記ページにおける前記進行方向の縁辺を検出する検出手段と、該検出手段で検出した検出位置に基づいて、前記縁辺にそのページのジョブ識別マークを印刷する印刷手段とを備えていることを特徴とする印刷用紙の仕分けシステム。

【請求項3】 前記システムが、印刷ページをカウントするページカウンタ及び該ページカウンタでカウントしたページ数に基づいてジョブとジョブの間となるページにおける分離端又は縁辺に印刷する前記ジョブ識別マークを決定するマーク管理手段を備えていることを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷物の仕分けシステム。

【請求項4】 前記システムが、印刷ページをカウントするページカウンタ及び該ページカウンタでカウントしたページ数に応じて印刷幅を変化させたジョブ識別マークを決定するマーク管理手段を備えていることを特徴とする請求項1又は2に記載の印刷物の仕分けシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、印刷後の印刷物を積載する際の印刷物の仕分けシステムに関し、特に、連続印刷用紙や単票印刷用紙においてその進行方向に並列に複数のページを印刷し、印刷用紙を裁断・分離してページ葉となし、ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、印刷装置で印刷済みの用紙を積載した状態で区別できるように、連続印刷用紙では、1枚の用紙の長さ方向における境界や折り畳み位置に跨って、また、単票印字用紙では、用紙の縁辺に、それぞれジョブ識別マークを記録し、印刷後において積載した印刷物の側面部に表示されるジョブ識別情報に応じて、印刷物の仕分けを行う方法が知られている。

【0003】 かかる印刷物の仕分け方法に関する従来技術としては、特開昭63-246732号公報に開示された技術のように、連続印刷用紙においてその折り畳み

位置に跨ってジョブ識別マークを印刷するもの、特開昭63-109075号公報及び特開平5-11549号公報に開示された技術のようにジョブの継続を示すマークを印刷するもの、あるいは特開昭62-290565号公報及び特開平1-310982号公報に開示された技術のように、所定の記録媒体の縁部に所定のパターンを記録してジョブに関する情報を示すものが知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、印刷物によっては、1枚の印刷用紙の進行方向に並列に複数ページを印刷し、印刷後に印刷用紙を裁断・分離してページ葉とし、これをページ番号順に積載する場合がある。かかる場合において、従来技術を適用した場合は、以下のような不具合が生じていた。

【0005】 例えば、図9(a)及び(b)に示したような、連続印刷用紙10の折り曲げ位置に跨って、ジョブ識別マークMを印刷し、印刷後に連続印刷用紙を折り曲げ位置において折り曲げて積載した際に、その側面部50aにジョブ識別情報(ABC)を形成するようにした技術を、図10に示したように、連続印刷用紙10の進行方向(給紙方向)Dに並列に2のページずつを印刷し、印刷後にページ境界位置30及び折り曲げ位置(進行方向の分離端)20に従ってページ葉40に裁断・分離して、印刷面を同一方向に合わせてページ番号順に積載する場合に適用すると、同図に示すように、1枚の印刷用紙が2つに分かれて上下に並べられるので、左右に位置する関係にあるジョブ識別マークMが上下の関係になり、印刷物の側面部50aに所定のジョブ識別情報が表示されなくなり、情報が読み取れなくなったり、誤った情報として読み取られるおそれがある。

【0006】 また、例えば、図11に示したように、連続印刷用紙10における長さL及び幅Wで定義される1枚の印刷用紙に、その進行方向Dに並列に2ページずつページを印刷し、ジョブA( $A_n, A_{n-1}, \dots$ )とジョブB( $B_1, B_2, \dots$ )の切れ目としてジョブ識別マークMを折り曲げ位置(進行方向の分離端)20に跨って印刷すると、図12に示したように、ページ葉40に裁断・分離してその印刷面を同一方向に合わせてページ番号順に積載すると、ページ葉40をページ番号順に積載した印刷物50の側面部50aのそれぞれに切れ目としてのジョブ識別マークMが現れるが、一方の側面部と他方の側面部とで切れ目が一致せず、しかもいずれかの側面部に現れる切れ目でジョブを仕分けると実際にはジョブに含まれない区切りを示すページ葉40aが各ジョブに含まれることになり、各ジョブの仕分けが正しくできなくなるという不具合がある。

【0007】 さらに、図14に示したように、連続印刷用紙10におけるその長さLと幅Wで定義される1枚の用紙に4ページずつ印刷し、その折り曲げ位置20に跨

って、ジョブAとジョブBの切れ目を形成するジョブ識別マークMを印刷し、印刷後にページの境界位置30及び進行方向の分離端20aに沿ってページ葉40に裁断・分離してその印刷面を同一方向に合わせてページ番号順に積載すると、ページ葉40が積載された印刷物50のそれぞれの側面部50aに切れ目が現れるが、いずれかの側面部に現れる切れ目(M1又はM2)でジョブを仕分けると、実際にはジョブに含まれない切れ目を示すページ葉40aや、切れ目を示さないページ葉40bも含まれるため、ジョブが1つ多くあるように誤認されてしまい、各ジョブの仕分けが正しくできなくなる不具合がある。

【0008】上述の不具合は、単票印刷用紙の1枚においてその進行方向に複数ページを印刷し、これをページ葉に裁断してページ番号順に積載する場合においても生じることになる。

【0009】従って、本発明の目的は、印刷用紙の進行方向に並列に複数のページを印刷し、印刷後にページの境界において印刷用紙を裁断・分離してページ葉を形成し、これをページ番号順に積載した印刷物の側面部において、ジョブ識別情報を正しく表示することが可能な印刷物の仕分け方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、連続印刷用紙におけるその長手方向の所定長さ及びその幅で定義される印刷用紙の進行方向に並列に複数のページを印刷し、該印刷用紙を該ページの境界及び前記進行方向における分離端において分離してページ葉となし、該ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムであって、前記ページにおける前記分離端を検出する検出手段と、該検出手段の検出位置に基づいて該分離端にそのページのジョブ識別マークを印刷する印刷手段とを備えていることを第1の特徴とする。

【0011】また、本発明は、印刷用紙の進行方向に並列に複数のページを印刷し、該印刷用紙を該ページの境界において裁断してページ葉となし、該ページ葉をそのページ番号順に積載して仕分ける印刷物の仕分けシステムであって、前記印刷用紙の前記ページにおける前記進行方向の縁辺を検出する検出手段と、該検出手段で検出した検出位置に基づいて、前記縁辺にそのページのジョブ識別マークを印刷する印刷手段とを備えていることを第2の特徴とする。

【0012】また、本発明は、上記第1又は第2の特徴を有する印刷物の仕分けシステムにおいて、該印刷ページをカウントするページカウンタ及び該ページカウンタでカウントしたページ数に基づいてジョブとジョブの間となるページにおける分離端又は縁辺に印刷する前記ジョブ識別マークを決定するマーク管理手段を備えていることを第3の特徴とする。

【0013】また、本発明は、上記第1又は第2の特徴を有する印刷物の仕分けシステムにおいて、該システムが、印刷ページをカウントするページカウンタ及び該ページカウンタでカウントしたページ数に応じて印刷幅を変化させたジョブ識別マークを決定するマーク管理手段を備えていることを第4の特徴とする。

【0014】本明細書において、進行方向とは、印刷用紙の給紙方向を、ページ葉とは、印刷用紙から裁断・分離されたページの一枚をいい、また、単にページというときは、ページ葉に裁断・分離される前の印刷用紙上でのページをいう。また、ジョブ識別情報とは、印刷後に裁断・分離したページ葉をそのページ番号順に同一印刷面で積載した場合において、ページ葉を積載した印刷物の側面部に形成される、ジョブの名称、ジョブの所有者、ジョブの配送先、ジョブの出力時間等ジョブに関する情報を表す文字若しくはバーコード、又はジョブの切れ目等の各種情報をいい、ジョブ識別マークとは、実際にページ上に印刷され、上記ジョブ識別情報を形成する印刷マークをいう。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を添付図面を参照しながら説明する。なお、本発明は本実施形態に限定されるものではない。

【0016】図1は本発明の一実施形態である印刷仕分けシステムのブロック図である。同図において符号100は同システムを示している。システム100は、外部からの印刷データを入力するデータ入力手段101と、文字パターンを発生する文字パターン発生器102と、後述するデータ変換手段103と、後述するマーク管理手段104と、ジョブ識別情報が登録されたレジスタ105と、印刷データに基づく印刷ページのページ数をカウントするページカウンタ106と、イメージ座標に展開されたデータを蓄積するイメージバッファ107と、イメージバッファ107のデータの印刷を行う印刷手段108と、印刷後の印刷用紙をページ毎に裁断・分離する裁断・分離手段109とを備えている。

【0017】上記データ変換手段103は、データ入力手段101から入力された印刷データの解析や、文字パターン発生器103から得られた文字パターンを含むイメージパターンのイメージ座標への展開などを行うものである。ここで、イメージ座標とは、図2に示したような、印刷用紙1における印字可能な範囲を最小の印刷ドット単位で分割して形成される二次元座標Iをいう。

【0018】上記マーク管理手段104は、レジスタ105に登録されたジョブ識別情報又は上記データ変換手段103を経由して得られる外部のデータ入力手段101からの入力データによるジョブ識別情報と、ページカウンタ106からのページカウント数とに基づいて、各ページ毎に印刷するジョブ識別マークのイメージ座標への展開を行うものである。

【0019】すなわち、マーク管理手段104は、ページ毎に印刷するジョブ識別マークの管理を行うものであり、例えば、ページ葉を積載した際にその側面部に文字等のジョブ識別情報を形成する場合には、上記データ変換手段103から得られるジョブの総ページ数に適した高さH（ページ葉が積載された印刷物の高さ、図7

（b）参照。）でかつ各ページの幅WP（図7（b）参照）の範囲内に収まる幅のジョブ識別情報を上記レジスタ105から得、ページカウンタ106でカウントされたページ数に基づいてこのジョブ識別情報が形成されるように、各ページに印刷するジョブ識別マークの印刷幅（分離端に沿う方向の印刷幅）を決定し、この決定されたジョブ識別マークをイメージ座標に展開する。

【0020】また、マーク管理手段104は、各ジョブの間にその切れ目としてジョブ識別マークを印刷する場合には、ページカウンタ106でカウントされたページ数とレジスタ105内の総ページ数とを比較してページ数が同じになったときに、ジョブの最終ページに続く次のページを空きページとし、この空きページにおける進行方向の分離端に、各ページの幅WP（図7（b）参照）の範囲内に収まる幅のジョブ識別情報を決定し、この決定されたジョブ識別マークをイメージ座標に展開する。空きページとするページ数は上記レジスタ105にあらかじめ登録しておき、ジョブ識別マークはこの空きページのページ数に応じて印刷される。

【0021】上記イメージバッファ107は、これらデータ変換手段103又はマーク管理手段104でイメージ座標に展開されたデータを蓄え、印刷手段108に転送するように構成されている。

【0022】図には示していないが、印刷手段108は、印刷用紙の進行方向における分離端の通過タイミングを検出するCCDアレイスensor（位置検出手段）と、上記イメージバッファ107内のイメージ座標データに対応する静電潜像を記録する感光ドラムと、この静電潜像をさらにトナー像とする現像機とを備えており、図2に示したように、上記CCDアレイスensorで検出した検出位置2と、各ページP1、P2のデータのうちジョブ識別マークのデータであって上記イメージ座標Iにおける進行方向の最端部のデータ（最端部のドットデータ）Miの外側の座標Xとを一致させて、このイメージ座標Iにおける最端部のデータMiに対応するトナー像を実際の印刷用紙1における進行方向Dの分離端2に接するように印刷することにより、ジョブ識別マークMを分離端に接して印刷できるように構成されている。

【0023】上記のように、ジョブ識別マークは少なくとも最端部のドットデータの外側のX座標を検出位置と一致させて印刷されるが、ジョブ識別マークの進行方向における印刷幅は、そのページのマージンにあわせて適当にとることができる。

【0024】上記印刷手段108における上記CCDア

レイスensorは、連続印刷用紙の場合は上述のように進行方向の分離端を、単票印刷用紙進行方向の場合は縁辺を検出する。本発明のシステムにおいては、印刷手段には、上記のような乾式の印刷手段以外に、湿式のものを用いることもできる。

【0025】図には示していないが、上記裁断・分離手段109は、印刷手段から供給された印刷用紙の進行方向における分離端及び各ページの境界を検出する検出手段と、この検出手段で検出された分離端及び境界の検出位置並びに上記ページカウンタ106のページカウント数に基づいて、印刷後の各ページを、そのページ境界及び分離端において裁断・分離する裁断・分離手段とを備えており、分離したページ葉をその印刷面を同一方向に合わせて積載できるように所定の積載工程に配送するように構成されている。

【0026】次に、上記システムを使用した際における印刷過程について説明する。

【0027】図3は、上記システム100を、連続印刷用紙1においてその長手方向の所定長さL及びその幅Wとで定義される印刷用紙の進行方向Dに並列に2ページずつを印刷する場合において、ジョブA（An、An-1、An-2...）とジョブB（B1、B2、B3...）の間となる空きページPに、ジョブAとジョブBの切れ目としてのジョブ識別マークMを印刷する場合に適用した状態を示したものである。同図において、符号Dは連続印刷用紙1の進行方向である。

【0028】連続印刷用紙1において定義される印刷用紙は、進行方向の分離端を形成する切断線2及び各ページの境界となる切断線3で裁断・分離可能に構成されている。また、連続印刷用紙1は、その進行方向の分離端（進行方向の切断線2）と折り曲げ位置Fとが同一に設定されており、折り曲げ位置Fの間隔がページ葉の長手方向の長さLに設定されている。

【0029】この場合、上記システム100においては、上記データ変換手段103から得られるジョブの総ページ数Anとページカウンタ106でカウントされたページ数とを比較してそのページ数が同じになったときに、上記レジスタ105から得られるジョブ識別情報（ジョブの切れ目として印刷するマークの形態）がイメージ座標に展開され、この展開されたデータがジョブ識別マークMとして、ジョブAの最終ページに続くページPにおける進行方向の分離端2に接してページP内に印刷される。

【0030】上述のように印刷した連続印刷用紙1を、図4に示したように、ページの境界3及び進行方向の分離端2で裁断・分離してページ葉4とし、各ページ葉4をその印刷面を前記進行方向に合わせてページ番号順に積載すると、ページ葉4を積載した印刷物5の側面部5aには、ジョブ識別マークMがジョブAとジョブBの切れ目として正しく表示される。

【0031】このように、本実施形態によれば、ジョブ識別マークMが、各ページを単位としてそのページに印刷されるので、ジョブ識別マークMの印刷が異なるページ間に跨ることがない。従って、印刷後にページ葉4に裁断・分離し、そのページ番号順に載した場合にも、印刷物5の側面部5aに、ジョブ識別マークMをジョブAとジョブBの切れ目として正しく表示することができ、ジョブ毎の仕分けを確実に行うことができる。また、ジョブ識別マークMを印刷するページ数も必要最小限の数に抑えることができる。

【0032】ジョブ識別マークMを印刷する空きページは、下記第2実施形態におけるように、必要に応じて増やすことができる。

【0033】図5は、本発明の第2実施形態を示したもので、上記システム100を、連続印刷用紙1においてその長手方向の所定長さL及びその幅Wとで定義される印刷用紙の進行方向に並列に2ページずつを印刷する場合において、最終ページが偶数ページで終了したジョブA(An、An-1、An-2、...)とジョブB(B1、B2、B3、...)の間となる空きページPに、ジョブAとジョブBの切れ目としてのジョブ識別マークMを印刷する場合に適用した状態を示したものである。

【0034】この場合、上記システム100においては、上記データ変換手段103から得られるジョブの総ページ数Anとページカウンタ106でカウントされたページ数とを比較してそのページ数が同じになったときに、上記レジスタ105から得られるジョブ識別情報(ジョブの切れ目として印刷するマークの形態)がイメージ座標に展開され、この展開されたデータがジョブ識別マークMとして、ジョブAの最終ページに続くページP1、P2における進行方向の分離端2に接してそれぞれのページ内に印刷される。

【0035】上述のように印刷した連続印刷用紙1を、図6に示したように、ページの境界3及び進行方向Dの分離端2で裁断・分離してページ葉4とし、各ページ葉4をその印刷面を前記進行方向Dに合わせてページ番号順に積載すると、ページ葉4を積載した印刷物5の側面部5aには、ジョブ識別マークMがジョブAとジョブBの切れ目として正しく表示される。

【0036】このように、本実施形態によれば、上記実施形態と同様に、ジョブ識別マークMが、ページを単位としてそのページに印刷されるので、ジョブ識別マークMの印刷が異なるページ間に跨ることがない。従って、印刷後にページ葉4に裁断・分離し、その印刷面を前記進行方向に合わせてページ番号順に載した場合にも、ページ葉4を積載した印刷物5の側面部5aに、ジョブ識別マークMをジョブAとジョブBの切れ目として正しく表示でき、ジョブAとジョブBの仕分けを確実に行うことができる。また、ジョブ識別マークMを印刷するページ数も必要最小限の数に抑えることができる。

【0037】上記第1、第2実施形態においては、ジョブAの最終ページAnに続く空きページP又はP1、P2における進行方向の両分離端2に接して接してジョブ識別マークMを印刷し、ページ葉4を積載した印刷物5の両方の側面部5aにジョブ識別情報としてジョブの切れ目が表示できるようにしたが、ジョブ識別マークMを隣り合う各ページの一方向の分離端にのみ接するようにそろえて印刷し、ページ葉を積載した印刷物の一方の側面部にのみ切れ目を表示できるようにしてもよい。

【0038】また、ジョブの継続を表すジョブ識別情報を形成するジョブ識別マークを印刷する場合には、ジョブ識別マークMは、総ページ数An及びページカウンタ106でカウントされたページ数に基づいて、各ページごとに印刷する。

【0039】図7は、本発明の第3実施形態を示したもので、上記システム100を、連続印刷用紙1においてその長手方向の所定長さL及びその幅Wとで定義される印刷用紙の進行方向に並列に2ページずつを印刷する場合において、ジョブの印刷中にジョブ識別情報(本実施形態では、ABC)を形成するそのページのジョブ識別マークMを印字し、印刷後に裁断・分離したページ葉4を、その印刷面を前記進行方向に合わせてページ番号順に積載する場合に適用した状態を示したものである。

【0040】この場合、上記システム100において、上記データ変換手段103から得られるジョブの総ページ数に適した高さHでかつ各ページの幅WPの範囲内に収まる幅のジョブ識別情報を上記レジスタ105から得、ページカウンタ106でカウントされたページ数に基づいてこのジョブ識別情報が形成されるように、各ページに印刷するジョブ識別マークの印刷幅を決定し、この決定されたジョブ識別マークをイメージ座標に展開する。

【0041】図7(b)に示したように、ページ葉4が積載される印刷物5の側面部5aには、ジョブ識別情報ABCが正しくに表示される。

【0042】本実施形態によれば、ジョブ識別マークMが、ページを単位としてそのページに印刷されるので、ジョブ識別マークMの印刷が異なるページ間に跨ることがない。従って、ページ葉4に裁断・分離した後にその印刷面を前記進行方向に合わせてページ番号順に積載しても、ジョブ識別情報を形成するジョブ識別マークMが上下の関係の順に揃い、ページ葉4を積載した印刷物5の側面部5aにジョブ識別情報を正確に表示することができる。

【0043】上記第3実施形態においては、各ページの進行方向Dの分離端2に接して一方にのみジョブ識別マークMを印刷したが、両方の分離端に接してジョブ識別マークを印刷することにより、ページ葉をその印刷面を前記進行方向に合わせてページ番号順に積載した印刷物の両側面部にジョブ識別情報を表示することもできる。

【0044】上記各実施形態では、本システムを連続印刷用紙におけるジョブ識別マークの印刷に適用した場合について述べたが、本発明は、単票印刷用紙1枚にその進行方向に並列に複数ページを印刷し、印刷用紙を裁断・分離してページ葉とする場合においても、適用することができ、この場合にも、連続印刷用紙における場合と同様の効果を得ることができる。

【0045】また、上記各実施形態のシステムによるジョブ識別マークの印刷においては、各印刷用紙に並列に2ページずつを印刷する場合について説明したが、本発明は、印刷用紙の進行方向に並列に3ページ以上ずつ印刷する場合にも適用することができる。

【0046】また、上記各実施形態のシステムによるジョブ識別マークの印刷においては、連続印刷用紙1の進行方向の分離端2と折り曲げ位置Fとが同一の場合について説明したが、例えば、図8に示すように、連続印刷用紙1の進行方向Dの分離端2が、折り曲げ位置Fの間にもある場合、即ち、各ページの長さLPが、印刷用紙の長さLよりも短くなる場合にも適用することができる。

【0047】また、本発明のシステムにおいて連続印刷用紙を使用する場合には、印刷用紙の進行方向の分離端にジョブ識別マークが確実に印刷できるように、各分離端が切断線で設けられているものを使用することが好ましい。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば、以下の効果を奏することができる。

【0049】上記第1の特徴を有する発明によれば、連続印刷用紙から印刷後に分離したページ葉を印刷面を同一方向にそろえてページ番号順に積載した場合にも、その側面部においてジョブ識別情報を正しく表示することができる。

【0050】また、上記第2の特徴を有する発明によれば、印刷用紙から印刷後に分離したページ葉を印刷面を同一方向にそろえてページ番号順に積載した場合にもその側面部においてジョブ識別情報を正しく表示することができる。

【0051】また、上記第3の特徴を有する発明によれば、ジョブとジョブの切れ目を必要かつ最小限の枚数のページ葉で、正しく表示することができる。

【0052】さらに、上記第4の特徴を有する発明によれば、ページ葉をそのページ順で積載した場合にその側面部に正しくジョブのページ数に応じたジョブ識別情報を表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態である印刷物の仕分けシステムの要部のブロック図。

【図2】同システムにおけるイメージ座標と印刷用紙上の座標との関係を示す概念図。

【図3】同システムを連続印刷用紙におけるジョブ識別マークの印刷に適用した第1実施形態の印刷用紙の一部を示す平面図。

【図4】図3における印刷用紙を裁断・分離してページ葉として積載している状態を示す斜視図である。

【図5】同システムを連続印刷用紙におけるジョブ識別マークの印刷に適用した第2実施形態の印刷用紙の一部を示す平面図。

【図6】図5における印刷用紙を裁断・分離してページ葉として積載している状態を示す斜視図である。

【図7】同システムを連続印刷用紙におけるジョブ識別マークの印刷に適用した第3実施形態の印刷用紙を裁断・分離してページ葉として積載している状態を示す図であり、(a)は積載中の斜視図、(b)は積載後の斜視図である。

【図8】同システムを連続印刷用紙におけるジョブ識別マークの印刷に適用した他の実施形態の印刷用紙の一部を示す平面図。

【図9】従来技術により連続印刷用紙にジョブ識別マークを印刷して折り曲げて積載している状態を示す図であり、(a)は積載中の斜視図、(b)は積載後の斜視図である。

【図10】従来技術により連続印刷用紙にジョブ識別マークを印刷して折り曲げて積載している状態を示す斜視図である。

【図11】従来技術によりジョブ識別マークを印刷した連続印刷用紙の一部を示す平面図。

【図12】図11に示した連続印刷用紙を裁断・分離してページ葉として積載している状態を示す斜視図である。

【図13】従来技術によりジョブ識別マークを印刷した連続印刷用紙の一部を示す平面図。

【図14】図13に示した連続印刷用紙を裁断・分離してページ葉として積載している状態を示す斜視図である。

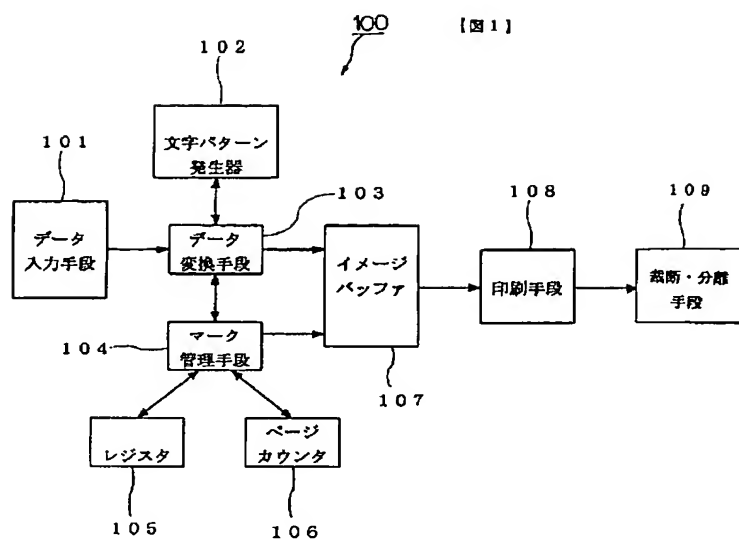
【符号の説明】

1：印刷用紙、2：進行方向の分離端、3：ページの境界、4：ページ葉、5：印刷物、5a：側面部、100：印刷物の仕分けシステム、105：ページカウンタ、106：印刷手段、D：進行方向、L：長さ、W：幅、M：ジョブ識別マーク。

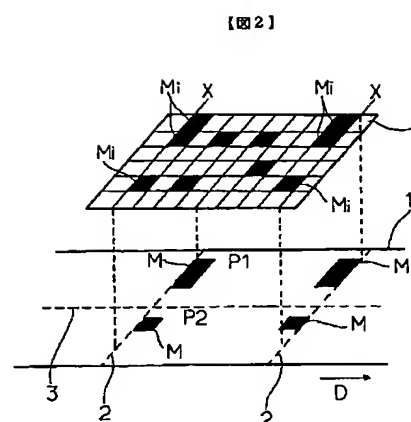


(7)

【図1】

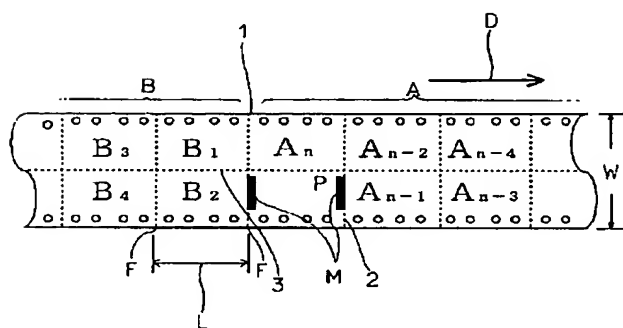


【図2】



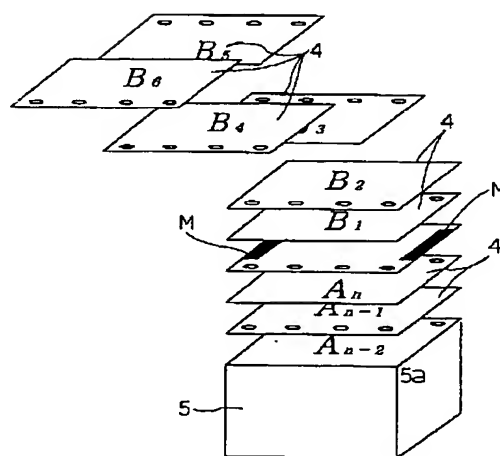
【図3】

【図3】



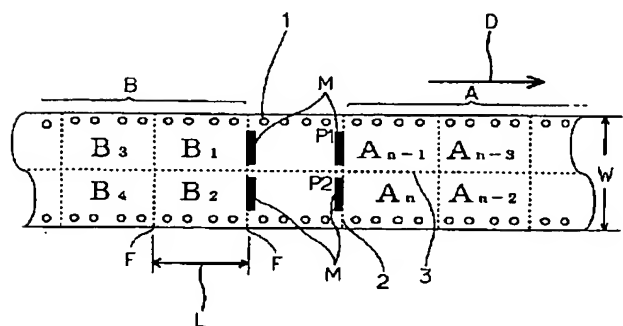
【図4】

【図4】



【図5】

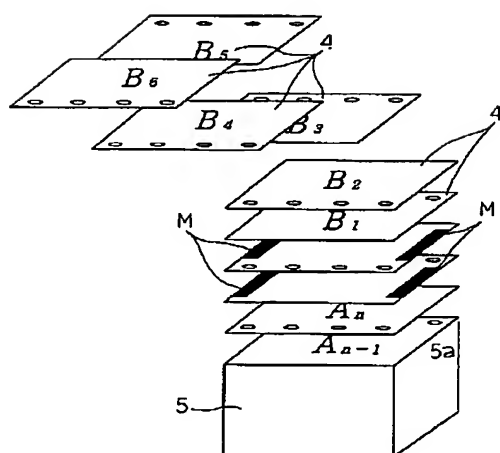
【図5】



(8)

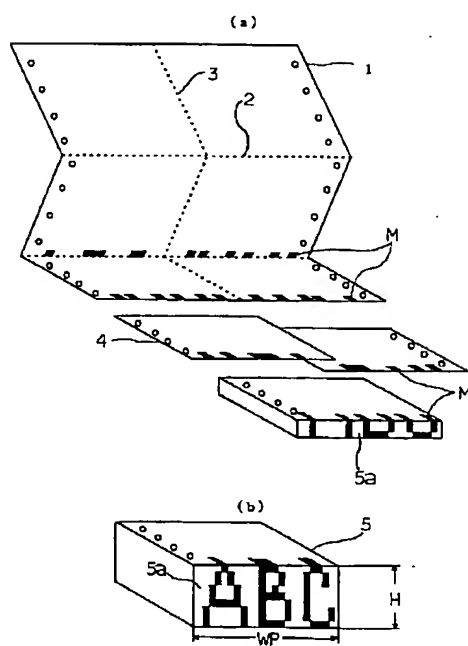
【図6】

【図6】



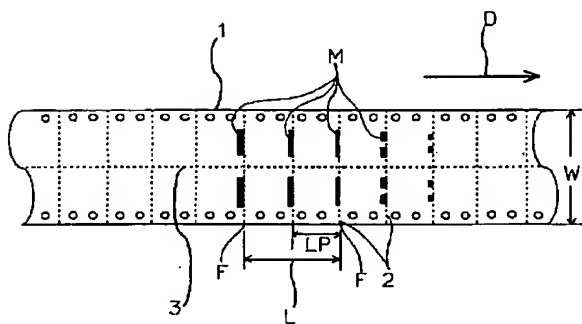
【図7】

【図7】



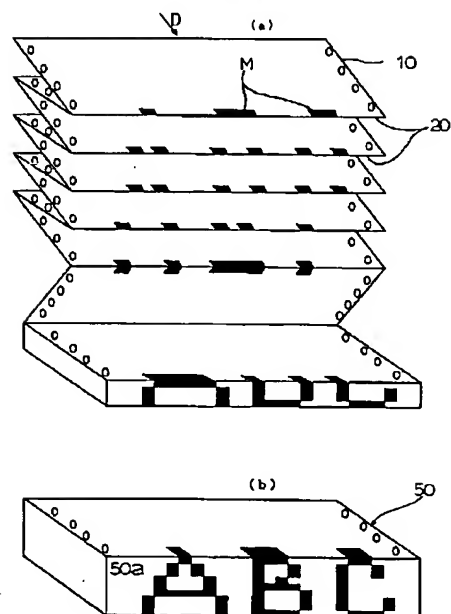
【図8】

【図8】



【図9】

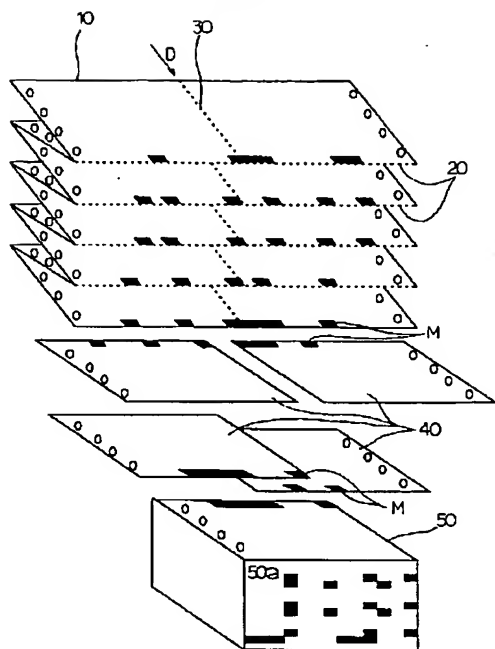
【図9】



(9)

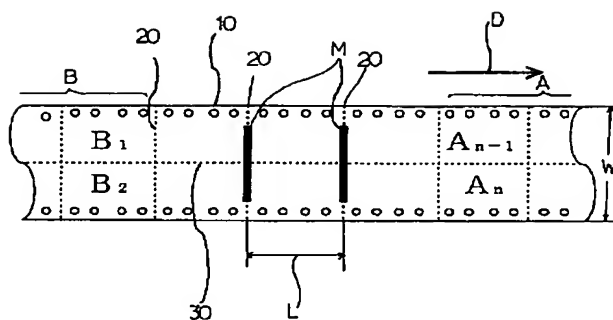
【図10】

【図10】



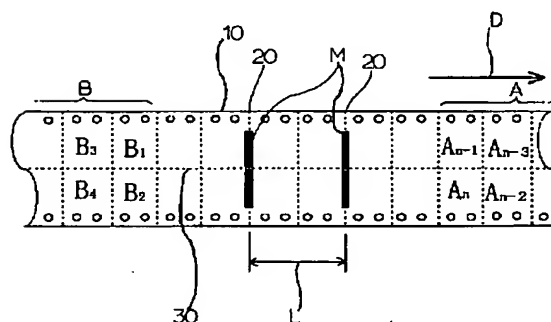
【図11】

【図11】



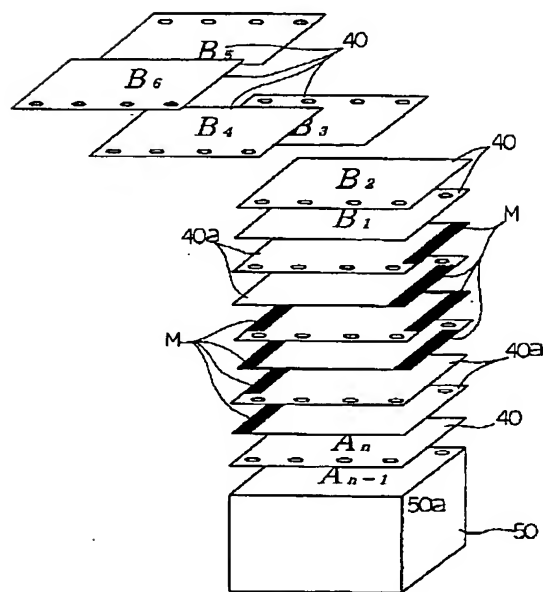
【図13】

【図13】



【図12】

【図12】



【図14】

